
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y EL MANTENIMIENTO
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ED 1,3 M

ED 3 M

ED 3 M HS

ED 1 T

ED 1,5 T

ED 2,5 T

ED 4 T

ED 7,5 T

ED 8 T

ED 15 T SD

ED 20 T SD



**ED 1,3 M – ED 3 M – ED 3 M HS – ED 1 T – ED 1,5 T – ED 2,5 T – ED 4 T
ED 7,5 T - ED 8 T – ED 15 T SD – ED 20 T SD**

<p>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ La Ditta DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara che i prodotti summenzionati sono conformi a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva della Compatibilità elettromagnetica 89/336 e successive modifiche.- Direttiva Bassa Tensione 73/23 e successive modifiche.	<p>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ L'entreprise DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIE - déclare sous sa responsabilité exclusive que les produits susmentionnés sont conformes à:</p> <ul style="list-style-type: none">- la Directive de la compatibilité électromagnétique 89/336 et ses modifications successives .- la Directive basse tension 73/23 et ses modifications successives.
<p>DECLARATION OF CONFORMITY The Company DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 – Mestrino (PD) - ITALY - declares under its own responsibility that the above-mentioned products comply with:</p> <ul style="list-style-type: none">- Directive on electromagnetic compatibility no. 89/336 and subsequent modifications .- Directive on low voltage no. 73/23 and subsequent modifications .	<p>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Die Firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - erklärt unter ihrer eigenen, ausschließlichen Verantwortung, daß die genannten Produkte den folgenden Verordnungen entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verordnung über die elektromagnetische Kompatibilität 89/336 und folgende Abänderungen.- Verordnung über Schwachstrom 73/23 und folgende Abänderungen.
<p>CONFORMITEITSVERKLARING De firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 Mestrino (PD) - Italië, verklaart hierbij onder haar verantwoording dat hierbovengenoemde produkten conform zijn aan</p> <ul style="list-style-type: none">- De richtlijnen van de elektromagnetische overeenstemming 89/336 en latere veranderingen.- De richtlijnen voor lage druk 73/23 en latere veranderingen	<p>DECLARACION DE CONFORMIDAD La Empresa DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - bajo su propia y exclusiva responsabilidad declara que los productos anteriormente mencionados respetan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Directriz de la Compatibilidad electromagnética 89/336 y sucesivas modificaciones- Directriz Baja Tensión 73/23 y sucesivas modificaciones
<p>FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE Bolaget DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIEN - intygar på eget ansvar att ovannämnda produkter är i enlighet med:</p> <ul style="list-style-type: none">- EMC-direktivet nr. 89/336 och efterföljande ändringar.- Lågspänningsdirektiv nr. 73/23 och efterföljande ändringar.	<p>ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ Фирма DAB PUMPS s.p.a. – Via Marco Polo, 14 – Mestrino (PD) – ITALIA – под собственную исключительную ответственность заявляет, что вышеуказанные изделия соответствуют:</p> <ul style="list-style-type: none">- Директива по Электромагнитной совместимости 89/336 и последующие изменения.- Директива по Низкому напряжению 73/23 и последующие изменения.

Mestrino (PD), 07 Gennaio 1998



Attilio Conca
Legale Rappresentante
Legal Representative

	СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1.	ВСТУПЛЕНИЕ	72
2.	СКЛАДИРОВАНИЕ	72
3.	ПЕРЕВОЗКА	73
4.	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС	73
5.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	73
6.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	73
7.	МОНТАЖ	73
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	82
	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ	88
8.	ED 1,3 M-ED 3 M-ED 3 M HS	74
8.1	Технические данные	74
8.2	Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.	74
8.3	Электропроводка	75
8.4	Электропитание контрольного щита	75
8.5	Запуск системы	75
8.6	Система сигнализации	76
8.7	Использование контрольного щита для запитывания группы циркуляционных насосов	76
8.8	Выявление неисправностей ED 1,3 M-ED 3 M-ED 3 M HS	76
8.9	Перечень запасных частей к ED 1,3 M-ED 3 M-ED 3 M HS	77
9.	ED 1 T-ED 1,5 T-ED 2,5 T-ED 4 T-ED 7,5 T-ED 8 T-ED 15 T SD-ED 20 T SD	77
9.1	Технические данные	77
9.2	Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.	77
9.3	Электропроводка	78
9.4	Электропитание контрольного щита	79
9.5	Запуск системы	79
9.6	Система сигнализации	79
9.7	Использование контрольного щита для запитывания группы циркуляционных насосов	79
9.8	Выявление неисправностей ED 1 T-ED 1,5 T-ED 2,5 T-ED 4 T-ED 7,5 T-ED 8 T-ED 15 T SD ED 20 T SD	80
9.9	Перечень запасных частей к ED 1 T-ED 1,5 T-ED 2,5 T-ED 4 T-ED 7,5 T-ED 8 T-ED 15 T SD ED 20 T SD	80

1. ВСТУПЛЕНИЕ

В данной документации содержатся общие инструкции касательно складирования, монтажа и эксплуатации электрических контрольных щитов ED 1,3 M, ED 3 M, ED 3 M HS, ED 1 T, ED 1,5 T, ED 2,5 T, ED 4 T, ED 7,5 T, ED 8 T, ED 15 T SD, ED 20 T SD. Эти устройства предназначены для управления и предохранения спаренных погружных и циркуляционных насосов согласно приведенной ниже таблице.

ТИП ЭЛ. ЩИТА	ТИП ЭЛЕКТРОНАСОСА
ED 1,3 M	FEKA 600 M, FEKA VS-VX 550 M-NA, FEKA VS-VX 750 M-NA, FEKA VS-VX 1000 M-NA, FEKA VS-VX 1200 M-NA, МОНОФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 1 ЛС
ED 3 M	DRENAG 1400 M, FEKA 1400 M, МОНОФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 3 ЛС
ED 3 M HS	GRINDER 1400 M
ED 1 T	FEKA 600 T, FEKA VS-VX 550 T-NA, FEKA VS-VX 750 T-NA, ТРЕХФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 1 ЛС
ED 1,5 T	FEKA VS-VX 1000 T-NA, FEKA VS-VX 1200 T-NA, ТРЕХФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 1,5 ЛС.
ED 2,5 T	DRENAG 1800 T, FEKA1800 T, GRINDER 1800 T ТРЕХФАЗНЫЕ РЯДНЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ВПЛОТЬ ДО 2,5 ЛС
ED 4 T	FEKA 3000.4 T
ED 7,5 T	FEKA 3000.2 T, FEKA 3500.2 T, FEKA 3700.2 T
ED 8 T	FEKA 4000.4 T
ED 15 T SD	FEKA 4100.4 T, FEKA 4100.2 T, FEKA 4150.2 T
ED 20 T SD	FEKA 4125.2 T, FEKA 4200.2 T

2. СКЛАДИРОВАНИЕ

Длительное складирование оборудования в плохих условиях может причинить ущерб нашему оборудованию, в следствие чего оно может стать опасным для персонала, осуществляющего его монтаж, регулицию и техническое обслуживание. Хорошим правилом является обеспечить прежде всего правильное складирование группы, обращая особое внимание на следующие рекомендации:

- контрольный щит должен складироваться в абсолютно сухом месте, вдали от источников тепла;
- эл. щит должен быть полностью закрыт и изолирован от внешней среды во избежание попадания внутрь него насекомых, влаги и пыли, которые могут повредить электрические компоненты, нарушая его исправное функционирование.




3. ПЕРЕВОЗКА

Предохранить изделия от лишних ударов и толчков.

4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

На табличке, наклеенной на упаковке, указывается общий вес контрольного щита. Габаритные размеры указаны на стр. 88.

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- 5.1  **Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться с данной документацией.** Важно, чтобы электропроводка и соединения выполнялись квалифицированным персоналом, владеющим техническими навыками в соответствии с нормативами по безопасности проектирования, монтажа и технического обслуживания технологических установок, действующими в стране эксплуатации агрегата. Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.
- 5.2  **Под квалифицированным персоналом** подразумеваются лица, которые согласно их образованию, опыту и обучению, а также благодаря знаниям соответствующих нормативов, правил и директив в области предотвращения несчастных случаев и условий эксплуатации были уполномочены ответственным за безопасность на предприятии выполнять любую деятельность, в процессе осуществления которой они могут распознавать и избежать любую опасность. (Определение технического персонала IEC 364).
- 5.3  Проверить, чтобы контрольный щит и группа не были повреждены в процессе перевозки или складирования. В частности необходимо проверить, чтобы внешняя упаковка не имела повреждений и была в хорошем состоянии. Все внутренние части контрольного щита (комплектующие, провода и т.д.) не должны иметь никаких следов влаги, окисления или загрязнений: при необходимости выполните тщательную чистку и проверку работоспособности всех комплектующих контрольного щита. При необходимости замените комплектующие, работоспособность которых не будет признана идеальной. Важно проверить, чтобы все провода контрольного щита были прочно зафиксированы на своих зажимах. В случае длительного складирования (или в любом случае в случае замены какого-либо компонента) следует подвергнуть контрольный щит всем проверкам, предписанным нормативами EN 60204-1.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель не несет ответственность за неисправное функционирование контрольного щита, если он подвергался неуполномоченным вмешательствам, изменениям или эксплуатировался с несоблюдением данных, указанных на паспортной табличке.

Производитель снимает с себя всякую ответственность также за возможные неточности, которые могут быть обнаружены в данном руководстве, если они являются следствием опечаток или перепечатки. Производитель оставляет за собой право вносить в свои изделия изменения, которые он сочтет нужными или полезными, не компрометируя их основных характеристик.

7. МОНТАЖ



Строго соблюдайте значения электропитания, указанные на паспортной табличке.

Электрические щиты должны устанавливаться на сухой поверхности, не подверженной вибрациям. Даже если щиты имеют класс электробезопасности IP55, не рекомендуется устанавливать их в среде, насыщенной окисляющими или коррозионными газами.

Если контрольные щиты устанавливаются на улице, необходимо как можно надежнее предохранить их от прямого воздействия солнечного излучения. При помощи соответствующих приспособлений необходимо поддерживать температуру внутри контрольного щита в указанных ниже пределах температуры окружающей среды. Высокая температура ведет к более быстрому износу всех комплектующих и к последующим более или менее серьезными неисправностями.

Кроме того следует обеспечить герметичность кабельных сальников.

Для крепления проводов используйте стандартные стяжные хомуты (кабель электропитания щита, электронасоса, поплавков) во избежание их выпадания из кабельных сальников.

Контрольные щиты стандартно оснащаются четырьмя скобами для их настенного крепления. Рекомендуется крепить щиты к стене при помощи петель в крепежных скобах, а не прорезывать дополнительные ненужные отверстия в корпусе щита во избежание нарушения его класса предохранения и его работоспособности.

8. ED 1,3 M – ED 3 M – ED 3 M HS

8.1 Технические данные

- Номинальное напряжение электропитания: 220 - 240 В +/- 10%
- Фазы: 1
- Частота: 50 -60 Гц
- число подсоединяемых насосов: 1

	ED 1,3 M	ED 3 M	ED 3 M HS
макс. номинальная рабочая мощность:	1,85 кВт 220-240 В	2,95 кВт 220-240 В	2,95 кВт 220-240 В
макс. номинальный рабочий ток:	10 Ампер	16 Ампер	16 Ампер
пусковой конденсатор:	--	40 µF	40 µF
усилительный пусковой конденсатор:	--	--	200-250 µF

- макс. номинальная рабочая мощность: 1,85 кВт 220-240 В
- макс. номинальный рабочий ток: 10 Ампер
- пусковой конденсатор: --
- усилительный пусковой конденсатор: --
- температура окружающей среды: -10°C +40°C
- температура складирования: -25°C +55°C
- относительная влажность (без конденсации): МАКС. 50% при 40°C (90% при 20°C)
- макс. высота над уровнем моря: 3000 м
- Класс электробезопасности: IP55
- Конструкция эл. щитов: в соответствии с нормативами EN 60204-1 и EN 60439-1

Внимание: при использовании контрольного щита ED 3 M HS водопроводная система должна быть рассчитана таким образом, чтобы ограничить максимальное число запусков до 20 в час (1 запуск каждые 3 минуты).

8.2 Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.

Электрический щит имеет собственную защиту с ручным взводом для предохранения электронасоса от перегрузок, коротких замыканий, перегрева. В стандартную поставку входят зажимы для подсоединения двигателя и сигнальных поплавков.

Оснащен зажимами для подсоединения поплавок сигнализации и зажимами (без напряжения) для дистанционного электропитания звуковой или световой сигнализации. Оснащен кнопкой для ручного управления электронасоса.

ED3 M HS: оснащен автоматическим устройством для увеличения продолжительности пускового момента в момент запуска двигателя с фабричной настройкой 2 секунды. (Примечание: настройка не должна превышать 4 секунды).



Внутренний трансформатор оснащен защитой от перегрузок или коротких замыканий с автоматическим взводом, требующим ручного отключения электропитания на 3 минуты.

Ссылка

Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)

QM1

Автоматический термомагнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий на линии электропитания двигателя P1.

QS1

Сетевой выключатель-разъединитель.

SB1

Кнопка ручного управления электронасоса – насос функционирует до тех пор, пока кнопка остается нажатой.

KT1

Таймер регуляции продолжительности усиленного пуска. **Возможность настройки от 0,5 до 4 сек.** Фабричная настройка – 2 сек. (только для моделей ED3 M HS).

HL3

Зеленый светодиод, сигнализирующий о включенном электропитании электронасоса.

A

Зажимы для подсоединения поплавок минимального/максимального уровня воды.

1 - 2

Характеристики контакта: 24 В перем. т. 37 мА

A + B

Зажимы для подсоединения поплавков минимального уровня (A – уровень останова) и максимального уровня (B – уровень запуска). Характеристики контакта: 24 В перем. т. 37 мА

1 - 2 _3 - 4



Зажимы A и B не нуждаются в подсоединении к \oplus , так как они соединены с цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1).

P

25 - 26

Зажимы для подсоединения поплавок сигнализации. Характеристики контакта: ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.



Возможное срабатывание защитных устройств контрольного щита не исключает функционирование поплавка.

Q

31 - 32

Зажимы для подсоединения дистанционной сигнализации для сообщения о срабатывании поплавка сигнализации.

Характеристики контакта: **без напряжения**, НР (нормально разомкнутый); ≤ 8 Амп; ≤ 250 В

L1-N



Зажимы для подсоединения электронасоса для контрольных щитов типа ED 1,3 M.

Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.



C-A-P

K-K



Зажимы для подсоединения электронасоса для контрольных щитов типа ED 3 M – ED 3 M HS.

Строго соблюдать предусмотренную разметку соединений.



FU3 Плавкие предохранители трансформатора против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование. (только для моделей ED 3 M, ED 3 M HS)



Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение

FU4 Плавкие предохранители реле КА1 против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование. (только для моделей ED 3 M, ED 3 M HS)



Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение.

14 Запасные предохранители для FU3 или FU4 (0,2А).

8.3 Электропроводка


8.3.1 Перед началом подсоединения проводов электропитания к входным зажимам L1 – N необходимо убедиться, чтобы общий рубильник электрического распределительного щита находился в положении OFF (ВЫКЛ.) (O), и чтобы никто не мог случайно подключить напряжение.

8.3.2 Строго соблюдать все действующие нормативы в области безопасности и предотвращения несчастных случаев.


8.3.3  Убедиться, чтобы все зажимы были плотно завинчены, **обращая особое внимание на зажим заземления.**

8.3.4 Произвести подсоединение проводов в клеммной колодке в соответствии с прилагающейся электрической схемой.

8.3.5 Проверить, чтобы все соединительные кабели были в хорошем состоянии с неповрежденной внешней оплеткой.

8.3.6  Проверить, чтобы дифференциальный предохранительный выключатель системы был правильно рассчитан.

Предусмотреть автоматическую защиту от коротких замыканий в сети электропитания при помощи автоматического разъединителя типа С 16А для щита управления типа ED 1,3 M и 20 А для щита управления типа ED 3 M, ED 3 M HS.

8.3.7  Рекомендуется произвести правильное и надежное заземление системы в соответствии с действующими нормативами в данной области.

8.3.8 В зависимости от типа установки ограничить максимальную длину кабеля электропитания следующим образом:

Модель эл. щита	Макс. длина линии (м) (сечение 1,5 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 2,5 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 4 мм ²)
ED 1,3 M	15	30	45
ED 3 M	10	20	30
ED 3 M HS	10	20	30

8.3.9 Проверки и измерения, выполняемые монтажником:

- непрерывность защитных проводов и основных равнопотенциальных и дополнительных цепей;
- сопротивление изоляции электропроводки;
- проверка эффективности дифференциального выключателя;
- проверка используемого напряжения;
- рабочее испытание согласно пунктам 8.5.

8.4 Электропитание контрольного щита

Правильно выполнив все вышеописанные операции, закрыть панель контрольного щита при помощи трех прилагающихся винтов, установить терромагнитный разъединитель QM1 в положение 0. Запитать контрольный щит, замкнув общий рубильник распределительного щита. Замкнуть выключатель-разъединитель QS1. Электронасос не запитан.

8.5 Запуск системы


- Проверьте, чтобы внешние управления (поплавки или термостаты) находились в положении OFF (ВЫКЛ.) (управление исключено).
- Нажмите кнопку SB1, подключая MAN (РУЧНОЙ) режим функционирования. Электронасос будет запитан до тех пор, пока кнопка будет нажата.
 - Для системы с одним поплавком сигнал пуска поступает с поплавок А (поплавок В замыкается переключателем).
 - Для систем с двумя поплавками сигнал пуска поступает с поплавок максимального уровня (соединенного с зажимами В) и сигнал останова с поплавок минимального уровня (соединенного с зажимами А).



Не следует запускать систему при помощи выключателя-разъединителя (QS1), когда выключатель QM1 установлен в положении I.

8.6 Система сигнализации

1. Проверьте исправное функционирование поплавка сигнализации, соединенного с зажимами P (n°25-26).
2. Установите поплавков сигнализации в положение ON (ВКЛ) и проверьте исправное функционирование дистанционной сигнализации, соединенной с зажимами Q (n°31-32), **учитывая, что контакт типовой конфигурации не имеет напряжения.**

ПРИМЕЧАНИЕ: Цепь электропитания системы сигнализации должна быть оснащена цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1). В противном случае проверьте, чтобы провод заземления поплавка был подсоединен к зажиму 

8.7 Использование контрольного щита для запитывания рядных циркуляционных насосов

ED 1,3 M:

- Подсоединить циркуляционный насос между зажимами L1-N двигателя P1
- Замкнуть переключкой выводы 3-4 поплавка B
- Подсоединить термостат на выводы 1-2 поплавка A

ED 3 M:

- Подсоединить циркуляционный насос между зажимами C-P двигателя P1
- Замкнуть переключкой выводы K-K двигателя P1
- Замкнуть переключкой выводы 3-4 поплавка B
- Подсоединить термостат на выводы 1-2 поплавка A

8.8 Выявление неисправностей ED 1,3 M – ED 3 M – ED 3 M HS

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ)	ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ
1. Двигатель не запитывается.	A. Сработал термоманитный выключатель щита (4) или автоматический дифференциальный выключатель распределительного щита. B. Нет напряжения на зажимах L1-N. C. Сработала защита внутреннего трансформатора. D. Дистанционный выключатель KM1 вибрирует.	A. Проверить изоляцию: проводов электронасоса, самого электронасоса или поплавков. Произвести взвод термоманитного выключателя, расположенного внутри контрольного щита (QM1), или дифференциального выключателя распределительного щита. B. Проверить соединительную электропроводку контрольного щита и возможное срабатывание выключателей или разъединителей в системе. C. Разомкнуть на три минуты общий разъединитель и затем вновь замкнуть. Если электронасос запустится, неисправность исключается. Если электронасос не запитан или запитан временно, произвести поиск возможных коротких замыканий на вторичной цепи трансформатора. D. Напряжение электропитания является недостаточным.
2. Срабатывает защита QM1.	A. Заблокирована крыльчатка насоса. B. Настройка таймера усилительного пуска превышает 4 секунды (только для ED 3 M HS).	A. Разблокировать крыльчатку. B. Правильно настроить таймер, согласно ссылке KT1.
3. Срабатывает термовыключатель, установленный в обмотке двигателя	A. Проверить рабочую температуру окружающей среды электронасоса. B. Заблокирована или засорена крыльчатка насоса. C. Проверить состояние подшипников вала ротора электронасоса.	A. Понизить температуру перекачиваемой жидкости. B. Разблокировать крыльчатку. C. В случае износа подшипников насоса произвести их замену.
4. Насос продолжает перекачивать жидкость и не реагирует на внешние команды.	A. Поплавки подсоединены к контрольному щиту неправильно. B. Поплавки неисправны. C. Дистанционный выключатель KM1 неисправен (залипание контактов).	A. Произвести правильное подсоединение поплавков и проверить исправное функционирование системы (пар. 8.3). B. Заменить поплавки. C. Заменить компонент.
5. Прерывистое электропитание дистанционного выключателя KM1.	A. Провода, идущие от двигателя, подсоединены к контрольному щиту в неправильном порядке. (только для ED 3 M, ED 3 M HS)	A. Подсоединить провода, идущие от двигателя, строго в соответствии с прилагающимися электрическими схемами.
6. Не функционирует дистанционная сигнализация.	A. Поплавков P подсоединен к контрольному щиту неправильно или не отмечает уровень воды. B. Неисправность поплавка. C. Выводы звуковой или световой сигнализации Q подсоединены к соответствующим зажимам неправильно.	A. Произвести правильное подсоединение поплавка и проверить исправное функционирование системы. B. Заменить поплавков. C. Проверить электропроводку и соответствие электрических характеристик.

8.9 Перечень запасных частей

ED 1,3 M

Деталь	Код	Описание	Модель
QM1	002740051	АВТОМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1P+N 10А	19133 MERLIN GERIN EF 681 0 ABB LN C10 SIEI
KM1	002773460	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4 кВт 400 В АС3 24 В 50/60 Гц	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 09-30-10 ABB
ТС1	002771290	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230/24 30ВА	
КА1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 3 M

Деталь	Код	Описание	Модель
QM1	002740052	АВТОМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1P+N 16А	19135 MERLIN GERIN EF 682 8 ABB LNC 16 SIEI
KM1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 5,5 кВт 400 В АС3 24 В 50/60 Гц	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C12KJ10 AB A 12-30-10 ABB
ТС1	002771290	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230/24 30ВА	
КА1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 3 M HS

Деталь	Код	Описание	Модель
QM1	002740052	АВТОМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1P+N 16А	19135 MERLIN GERIN EF 682 8 ABB LNC 16 SIEI
KM1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 5,5 кВт 400 В АС3 24 В 50/60 Гц	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C12KJ10 AB A 12-30-10 ABB
ТС1	002771290	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230/24 30ВА	
КА1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER
КТ1	002773244	АВТОМАТ ВРЕМЕНИ С МУФТОЙ 24 В перем. т.	86.10.0.024.0000 FINDER

9. ED 1 T – ED 1,5 T – ED 2,5 T – ED 4 T – ED 7,5 T – ED 8 T – ED 15 T SD – ED 20 T SD

9.1 Технические данные

- Номинальное напряжение электропитания: 400 В +/- 10%
- Фазы: 3
- Частота: 50 -60 Гц

- Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):
- Макс. номинальный рабочий ток (А):

	ED 1 T	ED 1,5 T	ED 2,5 T	ED 4 T	ED 7,5 T	ED 8 T
Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):	1,38	2,2	3,5	5,5	7,7	9,9
Макс. номинальный рабочий ток (А):	2,5	4	6,3	10	14	18
	ED 15 T SD	ED 20 T SD				
Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):	13,8	17,7				
Макс. номинальный рабочий ток (А):	25	32				

- Макс. номинальная рабочая мощность (кВт):
- Макс. номинальный рабочий ток (А):
- Температура окружающей среды: -10°C +40°C
- Температура складирования: -25°C +55°C
- Относительная влажность (без конденсации): МАКС. 50% при 40°C (90% при 20°C)
- Макс. высота над уровнем моря: 3000 м
- Класс электробезопасности: IP55
- Конструкция эл. щитов: в соответствии с нормативами EN 60204-1 и EN 60439-1

9.2 Ссылки к электрической схеме. Характеристики и описание управлений.

Электрический контрольный щит имеет собственную защиту с ручным взводом для предохранения электронасоса от перегрузок, коротких замыканий, отсутствия фазы и перегрева.

В стандартную поставку входят зажимы для подсоединения двигателя P1 и сигнальных поплавков.

Оснащен зажимами для подсоединения поплавка сигнализации и зажимами (без напряжения) для дистанционного электропитания звуковой или световой сигнализации. Оснащен переключателем для ручного или автоматического управления электронасоса.



Внутренний трансформатор поставляется оснащенный защитой против перегрузок или коротких замыканий с автоматическим взводом, с ручным исключением напряжения электропитания на 3 минуты.

Ссылка

Функция управления (смотреть ссылки на электрических схемах)

HL4

Красный светодиод загорается при срабатывании токовой защиты электронасоса P1 ⇒

HL3

Зеленый светодиод сигнализирует о включенном электропитании электронасоса P1 ⇒



HL1

Белый светодиод сигнализирует исправное функционирование вспомогательных цепей ⇒

SA1

Переключатель на РУЧНОЙ – 0 – АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим функционирования каждого электронасоса:



- РУЧНОЙ  = электронасос P1 продолжает работать до тех пор, пока оператор держит кнопку нажатой.
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ  = электронасос P1 управляется непосредственно поплавками или термостатами и зональными клапанами

QM1 Автоматический термомангнитный выключатель с ручным взводом для защиты от перегрузок и коротких замыканий на линии электропитания двигателя P1.



Отрегулировать QM1 на значение тока, указанное на паспортной табличке двигателя.

QS1 Сетевой выключатель-разъединитель с запираемой на ключ ручкой блокировки дверцы.

A Зажимы для подсоединения поплавка минимального/максимального уровня воды.

1 - 2 Характеристики контакта: 24 В перем. т. 37 мА

A + B Зажимы для подсоединения поплавков минимального уровня (A – уровень останова) и максимального уровня (B – уровень запуска). Характеристики контакта: 24 В перем. т. 37 мА

1 - 2 _ 3 - 4



Зажимы A и B не нуждаются в подсоединении к \oplus , так как они соединены с цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1).

P Зажимы для подсоединения поплавка сигнализации. Характеристики контакта: ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.

25 - 26



Возможное срабатывание защитных устройств контрольного щита не исключает функционирование поплавка.

Q Зажимы для подсоединения дистанционной сигнализации для сообщения о срабатывании поплавка сигнализации.

31 - 32

Характеристики контакта: **без напряжения**, НР (нормально разомкнутый); ≤ 8 Амп; ≤ 250 В.

U-V-W



Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа ED 1 T, ED 1,5 T.
Строго соблюдайте указанный порядок соединений.

U-V-W



Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа ED 2,5 T, ED 4 T, ED 7,5 T, ED 8 T.



Строго соблюдайте указанный порядок соединений.

U1-V1-W1 U2-V2-W2

K-K



Провода для подсоединения электронасоса P1 для контрольных щитов типа ED 15 T SD, ED 20 T SD.

Строго соблюдайте указанный порядок соединений.

FU3



Плавкие предохранители трансформатора против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование. (только для ED 2,5 T)

Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение.

FU4



Плавкие предохранители реле KA1 против ошибочного подсоединения проводов двигателя (0,2 А). Контрольный щит остается под напряжением также после срабатывания защиты, прерывающей его функционирование. (только для моделей ED 2,5 T)

Перед осуществлением технического обслуживания отключить напряжение

14

Запасные предохранители для FU3 или FU4 (0,2А).

9.3 Электропроводка


9.3.1 Перед началом подсоединения проводов электропитания к входным зажимам электропитания L1 – L2 – L3 необходимо убедиться, чтобы общий рубильник электрического распределительного щита электропитания находился в положении OFF (ВЫКЛ.) (O), и чтобы никто не мог случайно подключить напряжение.

9.3.2 Строго соблюдать все действующие нормативы в области безопасности и предотвращения несчастных случаев

9.3.3  Убедиться, чтобы все зажимы были плотно завинчены, **обращая особое внимание на зажим заземления.**

9.3.4 Произвести подсоединение проводов в клеммной колодке в соответствии с прилагающимися электрическими схемами.

9.3.5 Проверить, чтобы все соединительные кабели были в хорошем состоянии с неповрежденной внешней оплеткой

- 9.3.6  Проверить, чтобы дифференциальный предохранительный выключатель системы был правильно рассчитан. Предусмотреть автоматическое предохранение против коротких замыканий на линии электропитания при помощи плавких предохранителей ACR типа “gG” в соответствии со следующей таблицей:

МОДЕЛЬ ЭЛ. ЩИТА	ED 1 T	ED 1,5 T	ED 2,5 T	ED 4 T	ED 7,5 T	ED 8 T
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	8 A	10 A	16 A	25 A	32 A	32 A

МОДЕЛЬ ЭЛ. ЩИТА	ED 15 T SD	ED 20 T SD
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	63 A	80 A

- 9.3.7  Рекомендуется произвести правильное и надежное заземление системы в соответствии с действующими нормативами в данной области.

- 9.3.8 В зависимости от типа установки ограничить максимальную длину кабеля электропитания следующим образом

Модель эл. щита	Макс. длина линии (м) (сечение 1,5 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 2,5 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 4 мм ²)
ED 1 T	130	220	350
ED 1,5 T	85	140	220
ED 2,5 T	50	90	140

Модель эл. щита	Макс. длина линии (м) (сечение 2,5 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 4 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 6 мм ²)
ED 4 T	55	90	130
ED 7,5 T	40	65	95
ED 8 T	40	65	95

Модель эл. щита	Макс. длина линии (м) (сечение 6 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 10 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 16 мм ²)
ED 15 T SD	50	90	140

Модель эл. щита	Макс. длина линии (м) (сечение 10 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 16 мм ²)	Макс. длина линии (м) (сечение 25 мм ²)
ED 20 T SD	70	110	170

- 9.3.9 Проверки и измерения, выполняемые монтажником:

- непрерывность защитных проводов и основных равнопотенциальных и дополнительных цепей;
- сопротивление изоляции электропроводки;
- испытание эффективности дифференциального выключателя;
- проверка используемого напряжения;
- рабочее испытание согласно пунктам 9.5

9.4 Электропитание контрольного щита

Правильно выполнив все вышеописанные операции, установить переключатель SA1 в положение 0 и закрыть дверцу контрольного щита. Запитать контрольный щит, замкнув общий рубильник распределительного щита. Замкнуть выключатель-разъединитель QS1, расположенный на дверце эл. щита. Электронасосы не запитываются.

9.5 Запуск системы


- Проверьте, чтобы внешние управления находились в положении OFF (ВЫКЛ.) (управление исключено).
- Установить переключатель SA1 в положение MAN (РУЧН.). Электронасос P1 будет запитан до тех пор, пока будет нажата кнопка ручного управления.
 - Для системы с одним поплавком сигнал пуска поступает с поплавка А (поплавок В замыкается перемычкой).
 - Для систем с двумя поплавками сигнал пуска поступает с поплавка максимального уровня (соединенного с зажимами В) и сигнал останова с поплавка минимального уровня (соединенного с зажимами А).



Не следует запускать систему при помощи выключателя-разъединителя (QS1), когда выключатель QM1 установлен в положении I

9.6 Система сигнализации

- Проверьте исправное функционирование поплавка сигнализации, соединенного с зажимами P n° 25-26
- Установить поплавок сигнализации в положение ON (ВКЛ.) и проверить исправное функционирование дистанционной сигнализации, соединенной с зажимами Q (n°31-32), учитывая, что контакт типовой конфигурации не имеет напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Цепь электропитания системы сигнализации должна быть оснащена цепью аварийной защиты PELV (CEI EN 60204-1). В противном случае проверьте, чтобы провод заземления поплавка был подсоединен к зажиму 

9.7 Использование контрольного щита для запитывания рядных циркуляционных насосов

ED 1 T – ED 1,5 T:

- Подсоединить циркуляционный насос между зажимами U-V-W двигателя P1
- Замкнуть перемычкой выводы 3-4 поплавка В
- Подсоединить термостат на выводы 1-2 поплавка А

ED 2,5 T:

- Подсоединить циркуляционный насос между зажимами U-V-W двигателя P1
- Замкнуть перемычкой выводы К-К двигателя P1
- Замкнуть перемычкой выводы 3-4 поплавка В
- Подсоединить термостат на выводы 1-2 поплавка А



Для трехфазных циркуляционных насосов настроить QM1 в соответствии с данными паспортной таблички циркуляционного насоса.

9.8 Выявление неисправностей ED 1 T - ED 1,5 T – ED 2,5 T – ED 4 T – ED 7,5 T – ED 8 T ED 15 T SD – ED 20 T SD

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ)	ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ
1. Двигатель не запитывается.	<p>A. Сработал термомангнитный выключатель щита (4) или автоматический дифференциальный выключатель распределительного щита.</p> <p>B. Нет напряжения на зажимах L1-L2-L3.</p> <p>C. Сработала защита внутреннего трансформатора.</p> <p>D. Дистанционный выключатель KM1 вибрирует.</p>	<p>A. Проверить изоляцию: проводов электронасоса, самого электронасоса или поплавков. Произвести взвод термомангнитного выключателя, расположенного внутри контрольного щита (QM1), или дифференциального выключателя распределительного щита.</p> <p>B. Проверить соединительную электропроводку контрольного щита и возможное срабатывание выключателей или разъединителей в системе.</p> <p>C. Разомкнуть на три минуты общий разъединитель и затем вновь замкнуть. Если электронасос запустится, неисправность исключается. Если электронасос не запитан или запитан временно, произвести поиск возможных коротких замыканий на вторичной цепи трансформатора.</p> <p>D. Напряжение электропитания является недостаточным.</p>
2. Срабатывает защита QM1.	A. Заблокирована крыльчатка насоса.	A. Разблокировать крыльчатку.
3. Срабатывает термовыключатель, установленный в обмотке двигателя.	<p>A. Проверить рабочую температуру окружающей среды электронасоса.</p> <p>B. Заблокирована или засорена крыльчатка насоса.</p> <p>C. Проверить состояние подшипников вала ротора электронасоса.</p>	<p>A. Понизить температуру перекачиваемой жидкости.</p> <p>B. Разблокировать крыльчатку.</p> <p>C. В случае износа подшипников насоса произвести их замену.</p>
4. Насос продолжает перекачивать жидкость и не реагирует на внешние команды.	<p>A. Поплавки подсоединены к контрольному щиту неправильно.</p> <p>B. Поплавки неисправны.</p> <p>C. Дистанционный выключатель KM1 неисправен (залипание контактов).</p>	<p>A. Произвести правильное подсоединение поплавков и проверить исправное функционирование системы (пар. 8.3).</p> <p>B. Заменить поплавки.</p> <p>C. Заменить компонент.</p>
5. Прерывистое электропитание дистанционного выключателя KM1	A. Провода, идущие от двигателя, подсоединены к контрольному щиту в неправильном порядке. Только для ED 2,5 T	A. Подсоединить провода, идущие от двигателя, строго в соответствии с прилагающимися электрическими схемами.
6. Не функционирует дистанционная сигнализация	<p>A. Поплавков P подсоединен к контрольному щиту неправильно или не отмечает уровень воды.</p> <p>B. Неисправность поплавка.</p> <p>C. Выводы звуковой или световой сигнализации Q подсоединены к соответствующим зажимам неправильно.</p>	<p>A. Произвести правильное подсоединение поплавка и проверить исправное функционирование системы.</p> <p>B. Заменить поплавок.</p> <p>C. Проверить электропроводку и соответствие электрических характеристик.</p>

9.9 Перечень запасных частей

ED 1 T

Деталь	Код	Описание	Модель
QM1	002773350	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1,6/2,5А	GV2-ME07 TELEMECANIQUE 140-MN-0250 AB MS325/2.5 ABB
KM1	002773460	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4 кВт 400 В АС3 24 В 50/60 Гц	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 1,5 T

Деталь	Код	Описание	Модель
QM1	002773351	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2,5/4А	GV2-ME08 TELEMECANIQUE 140-MN-0400 AB MS325/4 ABB
KM1	002773460	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4 кВт 400 В АС3 24 В 50/60 Гц	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 2,5 T

Деталь	Код	Описание	Модель
QM1	002773352	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4/6,3А	GV2-ME10 TELEMECANIQUE 140-MN-0630 AB MS325/6.3 ABB
KM1	002773460	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4 кВт 400 В АС3 24 В 50/60 Гц	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C09KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 4 T

BEZ.	Code	Beschreibung	Modell
QM1	002773353	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 6/10А	GV2-ME14 TELEMECANIQUE 140-MN-1000 AB MS325/10 ABB
KM1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 5,5 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C12KJ10 AB A 12-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 7,5 T

BEZ.	Code	Beschreibung	Modell
QM1	002773354	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 9/14А	GV2-ME16 TELEMECANIQUE 140-MN-1600 AB MS325/20 ABB
KM1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 5,5 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C12KJ10 AB A 12-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

ED 8 T

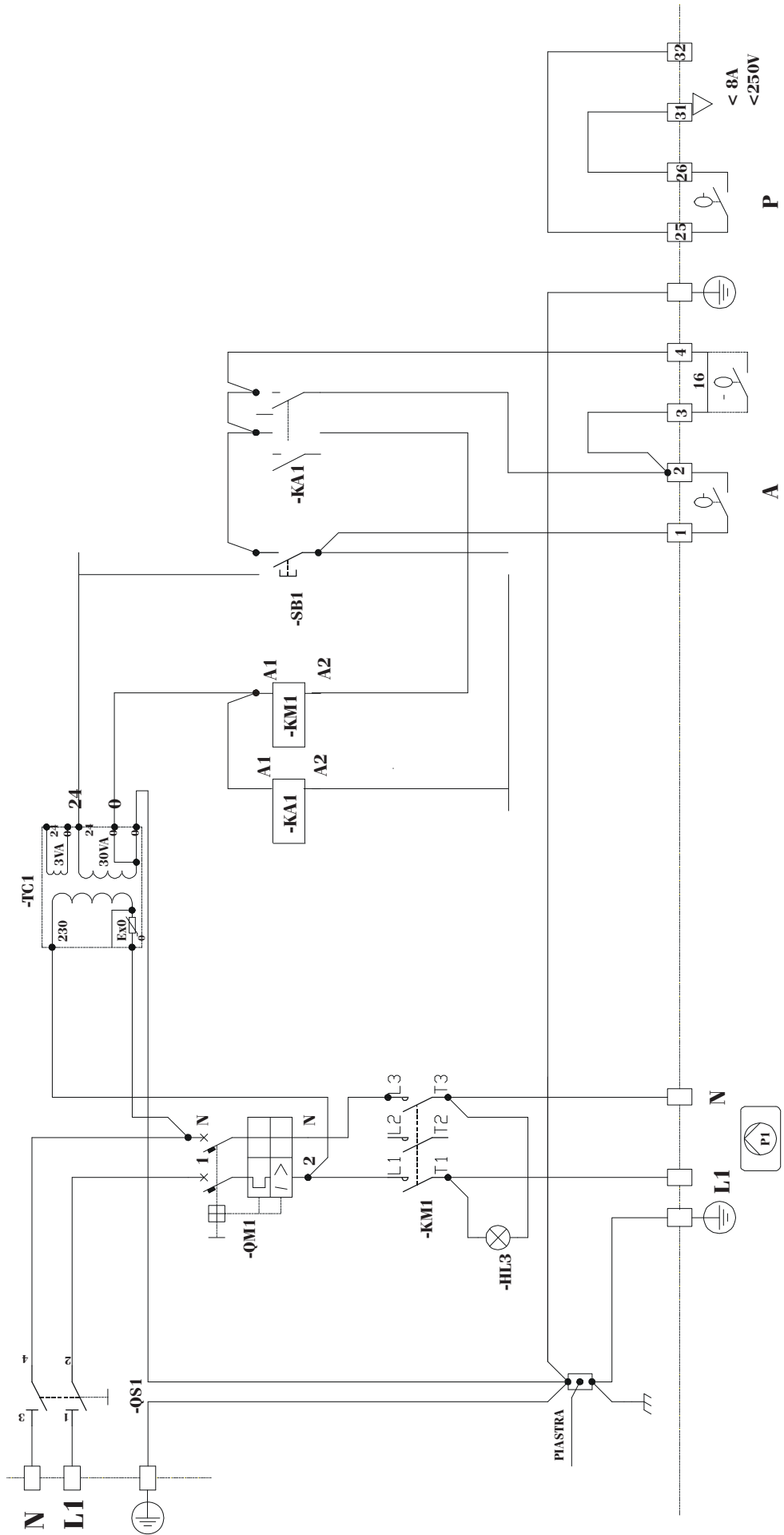
RIF	Codice	Descrizione	Modello
QM1	002773354	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 9/14А	GV2-ME16 TELEMECANIQUE 140-MN-1600 AB MS325/20 ABB
KM1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 7,5 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE 100-C1600KJ10 AB A 16-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

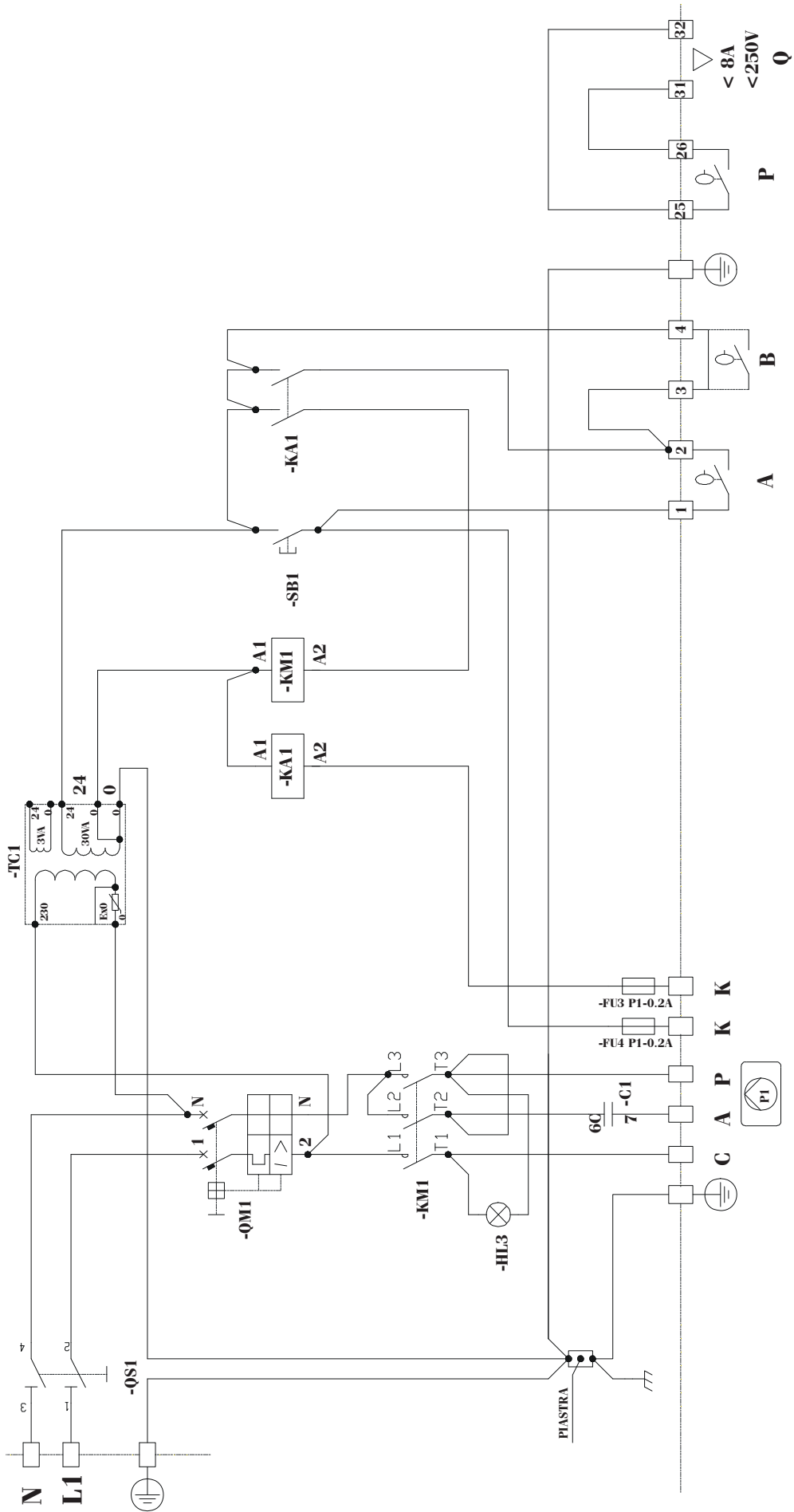
ED 15 T SD

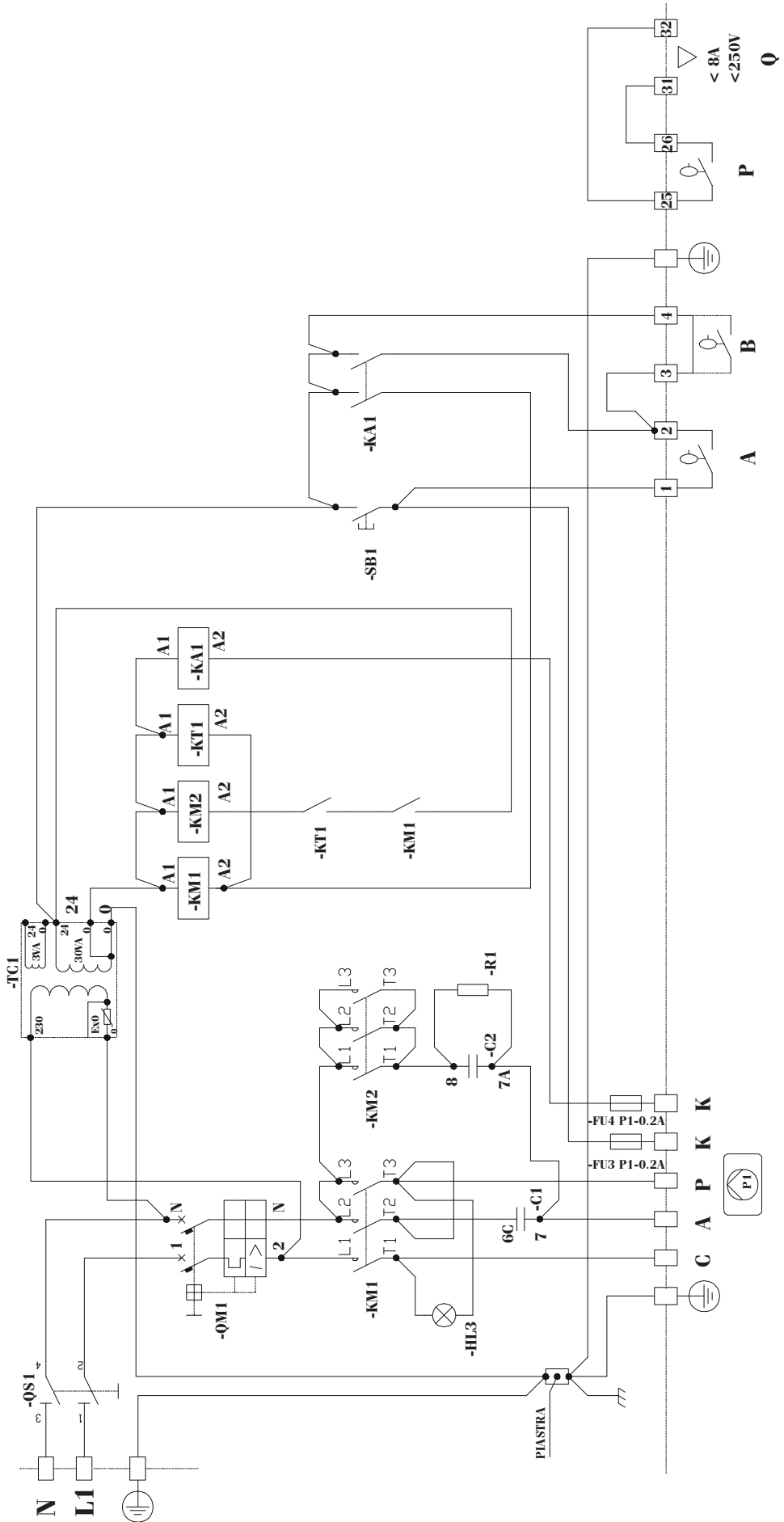
RIF	Codice	Descrizione	Modello
QM1	002773356	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 20/25А	GV2-ME22 TELEMECANIQUE 140-MN-2000 AB MS325/20 ABB
KM1 KMD1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 5,5 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C1200KJ10 AB A 12-30-10 ABB
KMS1	002773460	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D09 B7 TELEMECANIQUE 100-C0900KJ10 AB A 9-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

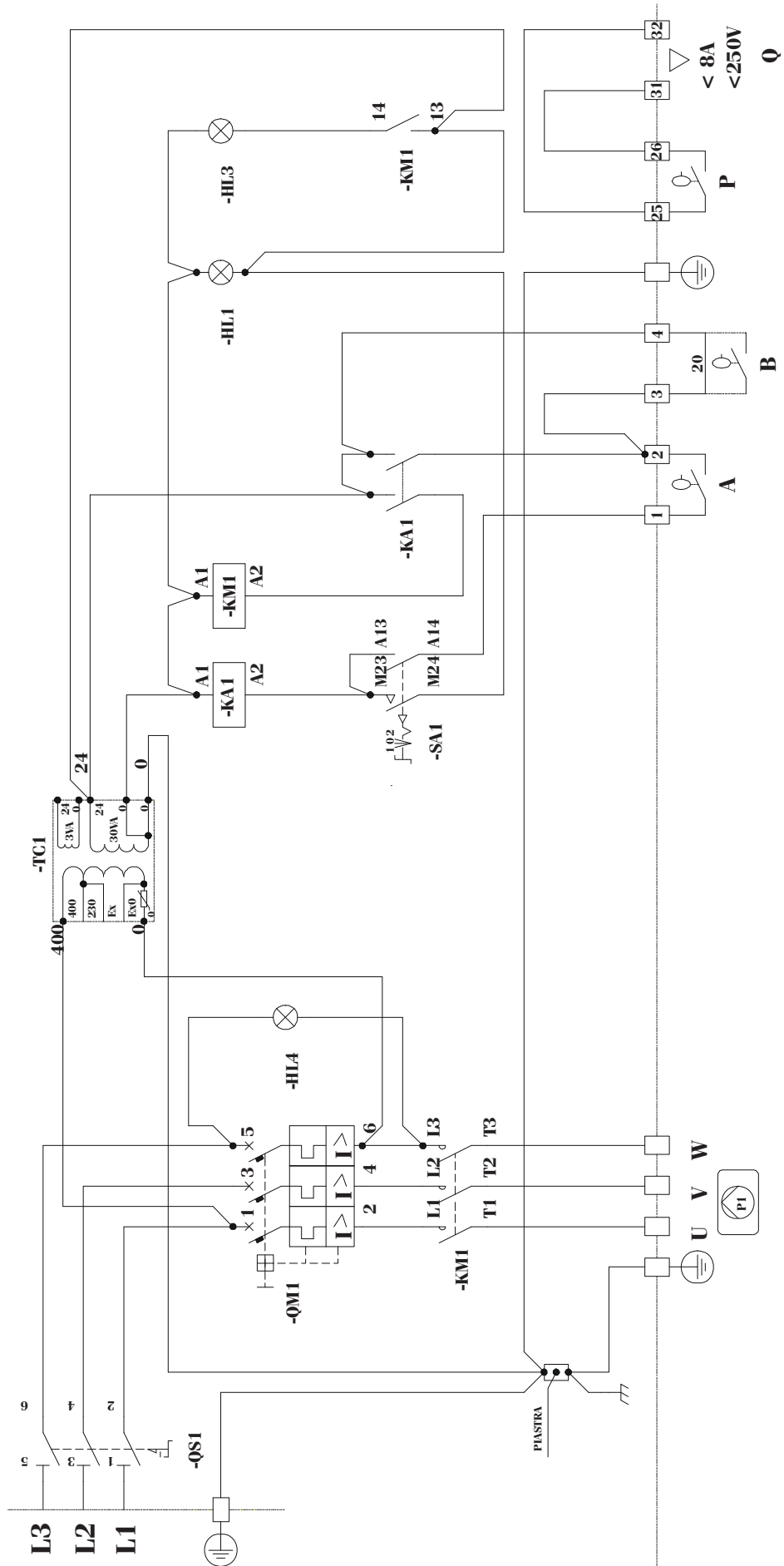
ED 20 T SD

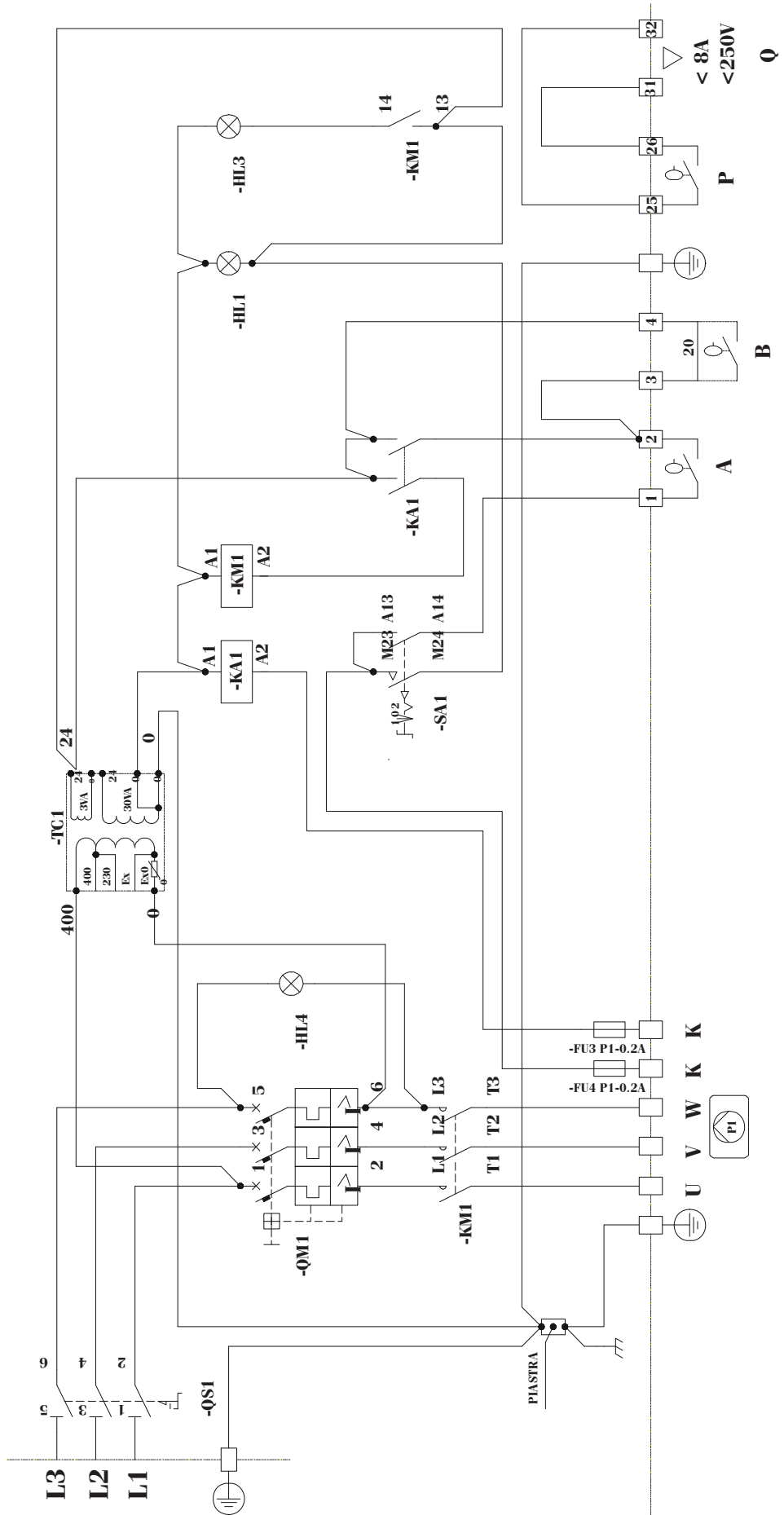
RIF	Codice	Descrizione	Modello
QM1	002773357	ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 24-32А	GV2-ME32 TELEMECANIQUE ALLEN BRADLEY MS497/40 ABB
KM1 KMD1	002773465	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 7,5 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D18 B7 TELEMECANIQUE 100-C1600KJ10 AB A 16-30-10 ABB
KMS1	002773462	ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 5,5 KW 400V АС3 24V 50/60Hz	LC1 D12 B7 TELEMECANIQUE 100-C1200KJ10 AB A 12-30-10 ABB
TC1	002771291	МОНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР 0-230-400/24 30ВА	
KA1	002773261	РЕЛЕ С МУФТОЙ, 2 КОНТАКТА, КАТУШКА 24 В перем. т.	40.52.80.24.0000 FINDER

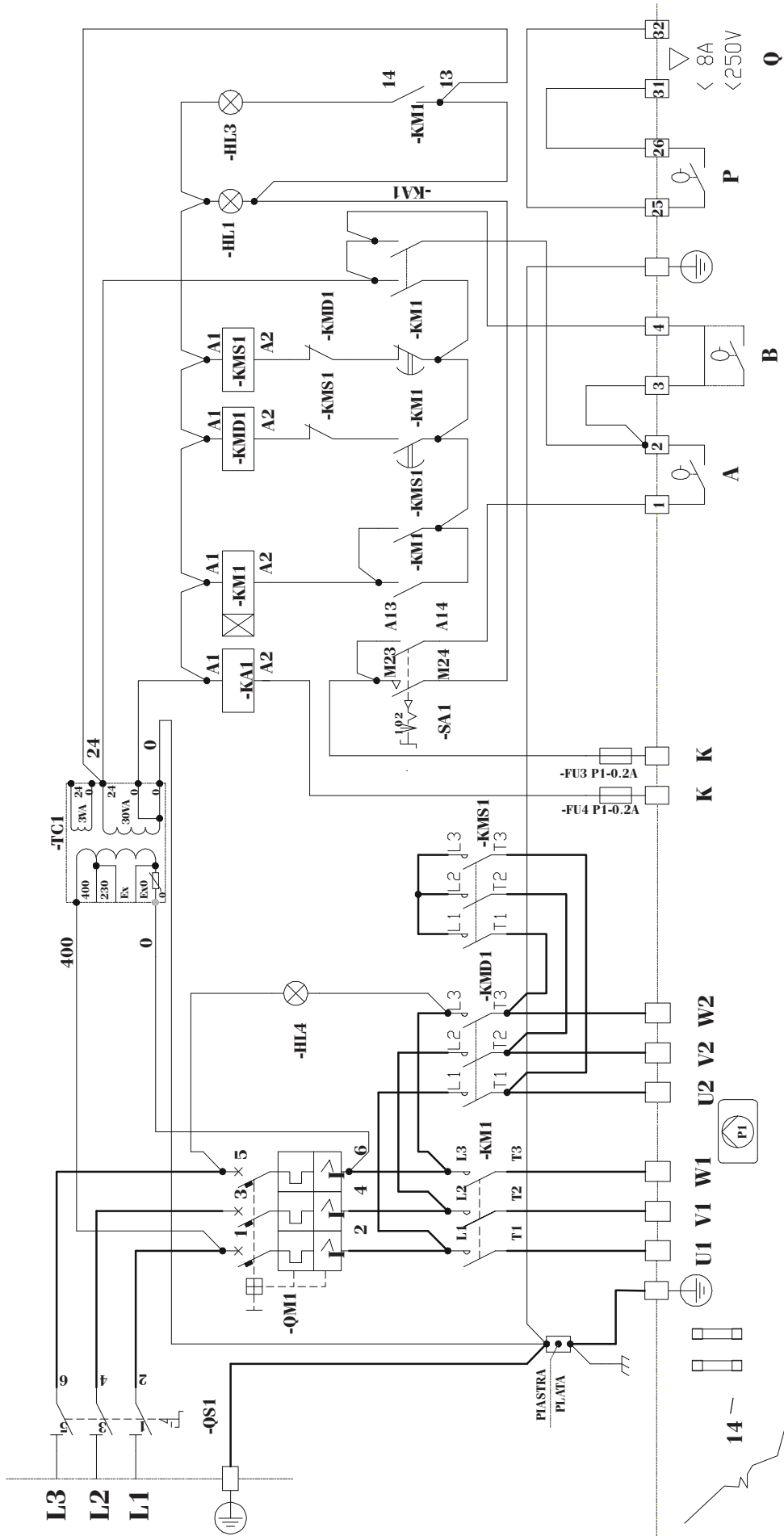






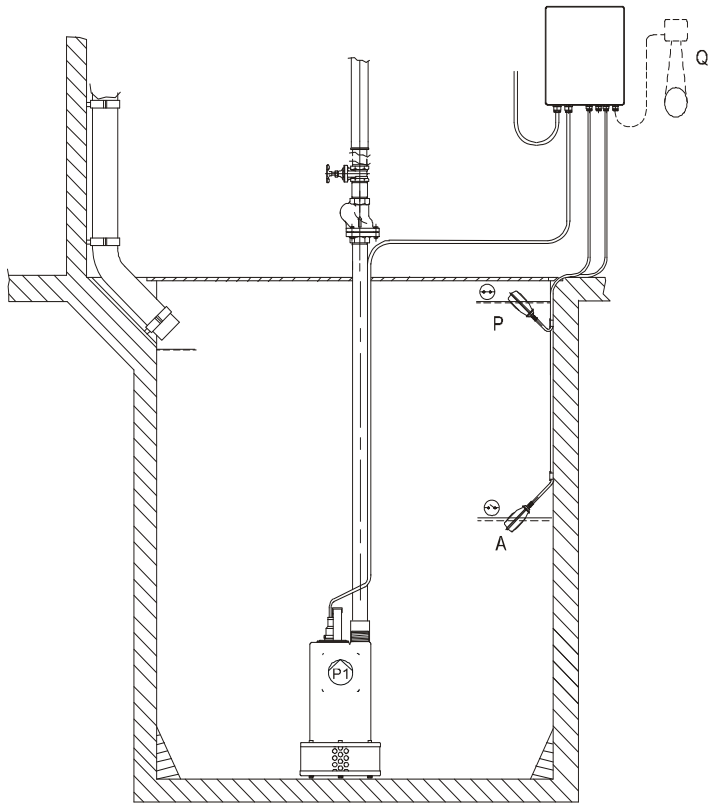




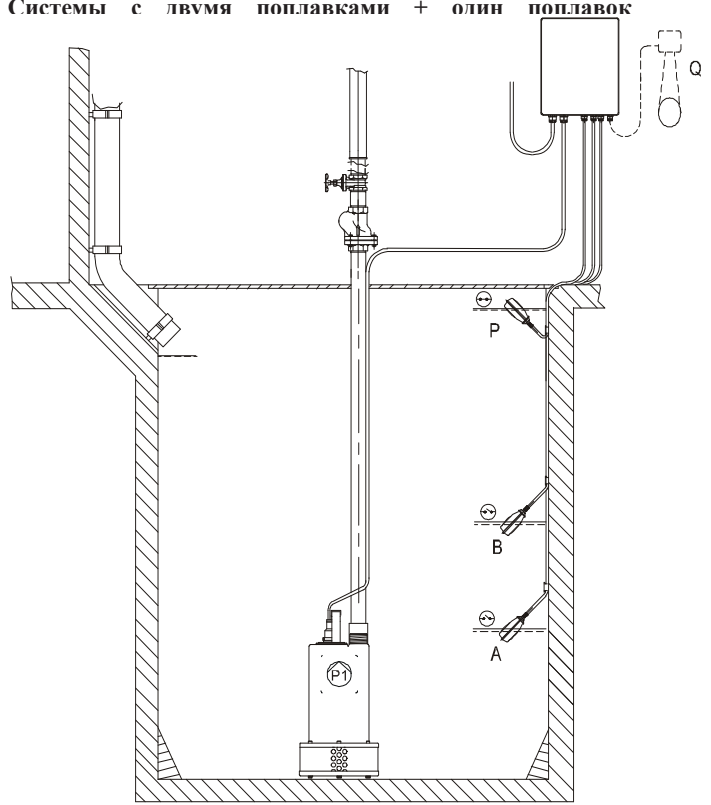


**ED 1,3 M - ED 3 M - ED 3 M HS - ED 1 T - ED 1,5 T - ED 2,5 T - ED 4 T
ED 7,5 T - ED 8 T - ED 15 T SD - ED 20 T SD**

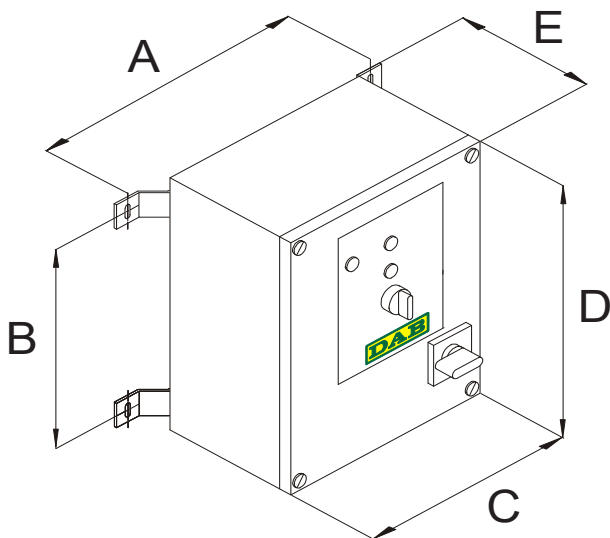
Impianti con galleggiante di allarme
Installations avec flotteur d'alarme
System with alarm float
Anlage mit Alarmschwimmer
Installatie met alarmvlotter
Instalación con flotador de alarma
System med larmflottör
Системы с поплавком сигнализации



Impianti con due galleggianti + galleggiante di allarme
Installations avec deux interrupteurs à flotteur + flotteur d'alarme
System with two floats + alarm float
Anlage mit zwei Schwimmern + Alarmschwimmer
Installatie met twee vlotters. + alarmvlotter
Instalación con dos flotadores + flotador de alarma
System med två flottörer + larmflottör
Системы с двумя поплавками + один поплавок



**Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen / Afmetingen / Dimensiones / Dimensioner /
Габаритные размеры**



Modello Model Модель	A	B	C	D	E
ED 1,3 M	350	245	270	300	190
ED 3 M	350	245	270	300	190
ED 3 MHS	350	335	270	390	190
ED 1 T	350	245	270	300	230
ED 1,5 T	350	245	270	300	230
ED 2,5 T	350	245	270	300	230
ED 4 T	350	245	270	300	230
ED 7,5 T	350	245	270	300	230
ED 8 T	350	245	270	300	230
ED 15 T SD	350	335	270	390	230
ED 20 T SD	350	335	270	390	230

09/06 cod.0013.550.65